

**Perancangan Aplikasi Keamanan Pendeteksi Gerakan  
dengan Menggunakan Metode Perubahan Pixel  
(Studi Kasus : Dealer Honda Abadi Motor Salatiga)**

**Artikel Ilmiah**

**Diajukan kepada  
Fakultas Teknologi Informasi  
untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**Peneliti:  
Epenetus Michael Nugraha (672006083)**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Salatiga  
Februari 2014**



## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : EPENETUS MICHAEL NUGRAHA  
NIM : 672006163 Email : apel-michael@gmail.com  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul tugas akhir : PERANCANGAN APLIKASI KEAMANAN PENDETEKSI GERAKAT  
DENGAN MEMBUKAKAN METODE PERUBAHAN PIXEL  
(STUDI KASUS : DEALER HONDA ABADI MOTOR SALATIGA)  
Pembimbing : 1. Wiwim Gultcho, ST., M.Kom.  
2. Teguh Indra Bayu, S.Kom., M.Cc.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 13 Februari 2014

Epnetus M. N.  
Tanda tangan & nama tertera  
MATERAI  
PEL  
DAFTAR NO. 125841708  
6000  
DJP



## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : EPENETUS MICHAEL NUGRAHA  
NIM : 672006163 Email : anel.michael@gmail.com  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul tugas akhir : PERANGKATAN APLIKASI KEAMANAN PENDeteksi CERAHAN  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERUBAHAN PIXEL  
(STUDI KASUS : DEALER HONDA ABADI MOTOR SALATIGA)

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif*\* kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☒ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA\*\*

\* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

\*\* Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 19 Februari 2014

1956

Epnetus M. N.

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Mengetahui,

Winni Sulisty

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Teguh Indra Bayu

Tanda tangan & nama terang pembimbing II



**Perancangan Aplikasi Pendeteksi Gerakan  
Dengan Menggunakan Metode Perubahan Pixel  
(Studi Kasus : Dealer Honda Abadi Motor Salatiga)**

Oleh,

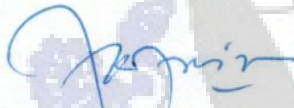
**Epenetus Michael Nugraha**

**NIM : 672006163**

Artikel Ilmiah

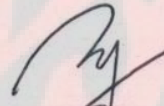
Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi  
guna memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Disetujui Oleh,



Wiwin Sulistyono, ST., M.Kom.

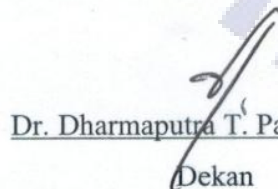
Pembimbing I



Teguh Indra Bayu, S.Kom., M.Cs.

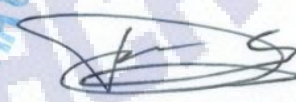
Pembimbing II

Diketahui Oleh,



Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.

Dekan



Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.

Ketua Program Studi

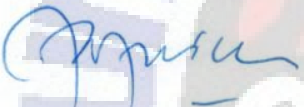
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
SALATIGA 2014**

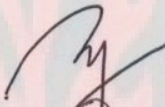
## Lembar Pengesahan

Judul Artikel : Perancangan aplikasi pendeteksi gerakan  
menggunakan metode perubahan *pixel* (studi kasus:  
*dealer* honda abadi motor Salatiga)


Nama Mahasiswa : Epenetus Michael Nugraha  
NIM : 672006163  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi

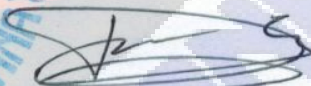
Menyetujui,

  
Wiwin Sulisty, ST., M.Kom.  
Pembimbing I

  
Teguh Indra Bayu, S.Kom., M.Cs.  
Pembimbing II

Mengesahkan,


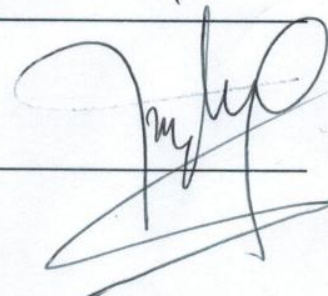
  
Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan

  
Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.  
Ketua Program Studi

Dinyatakan Lulus Ujian tanggal : 12 Februari 2014

Penguji :

1. Hindriyanto Dwi Purnomo, ST., MIT., Ph.D.
2. M. A. Ineke Pakereng, M.Kom.





FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA

Jalan Diponegoro 52 – 60  
Phone. (0298) 321212 (Hunting)  
Fax. (0298) 321433  
E-mail: [fti@uksw.edu](mailto:fti@uksw.edu)  
Salatiga 50711 – INDONESIA



LEMBAR PERSETUJUAN PUBLISH JURNAL

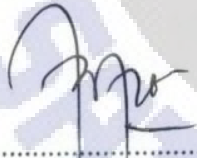
Dengan mempertimbangkan isi dari jurnal mahasiswa :

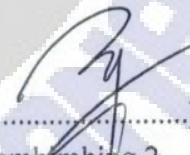
Nama Mahasiswa : Epenetus Michael Nugroho  
NIM : 672006163

Maka jurnal ini dinyatakan :

~~LAYAK TERBIT~~ TIDAK LAYAK TERBIT

Menyetujui,

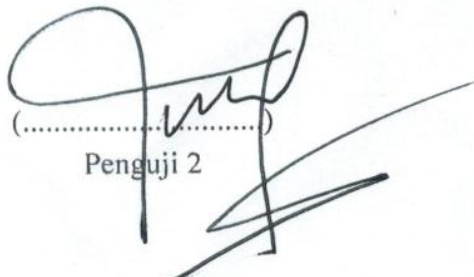
  
(.....)  
Pembimbing 1

  
(.....)  
Pembimbing 2

  
(.....)  
Penguji 1



Mengetahui,

  
(.....)  
Penguji 2

# **Perancangan Aplikasi Keamanan Pendeteksi Gerakan Dengan Menggunakan Metode Perubahan *Pixel* (Studi Kasus : *Dealer Honda Abadi Motor Salatiga*)**

<sup>1)</sup>Epenetus Michael Nugraha, <sup>2)</sup>Wiwin Sulisty, <sup>3)</sup>Teguh Indra Bayu

Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia  
Email: <sup>1)</sup> anet.michael@gmail.com, <sup>2)</sup> wiwinsulistyo@staff.uksw.edu, <sup>3)</sup> t.indra.bayu@gmail.com

## ***Abstract***

*If there are failure in security system then it need new mechanism which could monitor a crime action to make the evaluation. By using webcam, it should be used to alert the user if someone broke into their office room. To create the application by using changing pixel method for motion detection process. In conclusion, the system will be develop in this research is by using changing pixel method for the motion detection process at Abadi Motor Salatiga motorcycle dealer.*

***Keywords :*** Motion Detection, Changing Pixel Method, Webcam

## ***Abstrak***

Jika sebuah sistem keamanan mengalami kegagalan maka diperlukan sebuah mekanisme baru yang dapat memonitor sebuah tindak kejahatan sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi. Dengan menggunakan *webcam*, maka *user* diharapkan dapat mengetahui secara langsung jika terjadi penerobosan keamanan pada tempat kerja mereka. Untuk merancang aplikasi ini menggunakan metode perubahan piksel dalam proses mendeteksi gerakan. Dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun pada penelitian ini menggunakan metode perubahan piksel dalam mendeteksi gerakan pada dealer Honda Abadi Motor Salatiga.

**Kata Kunci:** Deteksi Gerakan, Metode Perubahan Piksel, Webcam

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

<sup>2)</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

<sup>3)</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga